

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020030047522 A

(43)Date of publication of application: 18.06.2003

(21)Application number: 1020010078170

(71)Applicant:

ELECTRONICS AND
TELECOMMUNICATIONS
RESEARCH INSTITUTE

(22)Date of filing: 11.12.2001

(72)Inventor:

LEE, SEONG JU

(51)Int. Cl.

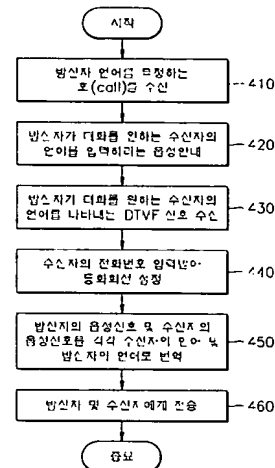
H04M 3/50

(54) METHOD FOR DESIGNATING USER LANGUAGE IN MULTI-LANGUAGE SUPPORT AUTOMATIC VOICE TRANSLATING SYSTEM ENVIRONMENT THROUGH WIRE/WIRELESS TELEPHONE NETWORK AND APPARATUS THEREFOR

(57) Abstract:

PURPOSE: A method for designating a user language in a multi-language support automatic voice translating system environment through a wire/wireless telephone network and an apparatus therefor are provided to use an automatic voice translating service commonly by designating a language to be translated.

CONSTITUTION: An apparatus for designating a language receives a call from a caller wanting an automatic voice translating service(410). An automatic response unit sends a voice information to the caller to input a language of a receiver(420). The apparatus for designating a language receives a DTMF(Dual Tone Multi Frequency) signal representing the language of the receiver(430). A call setting unit receives a telephone number of the receiver for setting a call line(440). The call setting unit transmits voice signals of the caller and the receiver to an automatic voice translating system to translate the signals into the language of the receiver and a language of the caller respectively(450). The translated languages are transmitted to the receiver and the caller(460).



&copy; KIPO 2003

Legal Status

Date of request for an examination (20011211)

Notification date of refusal decision (20040206)

Final disposal of an application (rejection)

Date of final disposal of an application (20040206)

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷ (11) 공개번호 특2003-0047522
H04M 3/50 (43) 공개일자 2003년06월18일

(21) 출원번호 10-2001-0078170
(22) 출원일자 2001년12월11일
(71) 출원인 한국전자통신연구원
대전 유성구 가정동 161번지
(72) 발명자 이성주
대전광역시유성구봉산동222-10세광타운301호
(74) 대리인 미영필, 이해영

심사청구 : 있음

(54) 유/무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역시스템환경에서 사용자 언어 지정 방법 및 그 장치

요약

본 발명은 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동음성통역시스템 환경에서 언어지정방법에 관한 것으로, (a) 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 특정하는 호를 수신하는 단계; (b) 호의 전화번호에서 상기 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 선택하는 단계; (c) 발신자로부터 수신자의 전화번호를 입력받아 통화회선을 설정하는 단계를 포함하므로, 발신자가 자동음성통역서비스를 받기 위해서 걸어난 전화번호 또는 발신자에 의해서 입력되는 발신자의 언어 및 수신자의 언어에 대한 DTMF 신호를 수신하여 통역할 언어를 지정할 수 있어 자동음성통역 서비스를 간단히 할 수 있고 전화망을 이용한 다국어 지원 자동음성통역시스템을 구현하고자 하는 경우에 전화망을 이용한 다국어 자동음성통역시스템의 상용화를 앞당기는데 많은 기여를 할 것이다.

도표도

도4

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 유/무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템환경에서 사용자 언어 지정 방법에 대한 흐름을 나타내는 도면이다.

도 2는 본 발명에 따른 유/무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템환경에서 사용자 언어 지정 방법에 대한 흐름을 나타내는 도면이다.

도 3은 본 발명에 따른 유/무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템환경에서 사용자 언어 지정 방법에 대한 흐름을 나타내는 도면이다.

도 4는 본 발명에 따른 유/무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템환경에서 사용자 언어 지정 장치에 대한 블록도를 나타내는 도면이다.

도 5는 본 발명에 따른 언어지정장치를 통하여 음성신호가 번역되어 발신자 또는 수신자에게 전송되는 신호의 흐름도를 나타내는 도면이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 음성인식, 음성합성, 언어통역 기술을 이용한 자동 음성통역 분야에 관한 것으로, 특히 유/무선 전화망을 통하여 다국어를 지원하는 자동음성통역시스템에 발신자 또는 수신자의 언어를 지정하는 방법 및 그 장치에 관한 것이다.

종래의 유무선 전화망을 통한 자동음성통역시스템은 주로 발신자를 내국인으로 국한시키고 있다. 즉, 이러한 자동음성통역 서비스를 이용할 사람들을 한국인으로 국한시키고 있어 발신자의 언어는 한국어로 정해져 있으며, 이에 따라 전화망을 통해 사용자에게 들려주는 1차 안내 메시지들은 주로 한국어로 되어 있다. 그러나, 외국인이 한국을 여행할 때 길을 묻거나 여행에 필요한 정보를 물어보는 경우에 언어가 서로 달라 불편을 겪는 경우가 많다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 상기 문제점들을 해결하기 위해 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동음성통역시스템 환경에서 언어지정방법 및 그 장치를 제공하는데 있다.

본 발명이 이루고자 하는 또 다른 기술적 과제는, 상기 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

상기의 과제를 이루기 위한 본 발명에 따른 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동음성통역시스템 환경에서 언어지정방법은, (a) 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 특정하는 호를 수신하는 단계; (b) 상기 호의 전화번호에서 상기 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 선택하는 단계; (c) 상기 발신자로부터 수신자의 전화번호를 입력받아 통화회선을 설정하는 단계를 포함한다.

상기의 과제를 이루기 위한 본 발명에 따른 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동음성통역시스템 환경에서 언어지정방법은, (a) 자동음성통역서비스에 접속하려는 발신자의 호를 수신하는 단계; (b) 상기 발신자로부터 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 나타내는 신호를 입력받는 단계; (c) 상기 수신한 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 설정하는 단계; (d) 상기 발신자로부터 상기 수신자의 전화번호를 입력받아 통화회선을 연결하는 단계를 포함한다.

상기의 과제를 이루기 위한 본 발명에 따른 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동음성통역시스템 환경에서 언어지정방법은, (a) 발신자의 언어를 특정하는 전화번호를 나타내는 호를 수신하는 단계; (b) 상기 발신자가 통화를 원하는 발신자의 언어를 나타내는 신호를 수신하는 단계; (c) 상기 수신자의 전화번호를 입력받아 통화회선을 설정하는 단계를 포함한다.

상기의 과제를 이루기 위한 본 발명에 따른 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동음성통역시스템 환경에서 언어지정장치는, 유무선전화망과의 인터페이스를 위한 전화망인터페이스부; 상기 유무선전화망을 통하여 발신자의 호를 수신하는 수신부; 상기 호의 전화번호를 확인하여 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 확인하여 다국어 자동음성통역시스템에 지정하는 언어지정부; 상기 사용자로부터 전화번호를 입력받아 통화회선을 설정하는 통화회선설정부를 포함한다.

이하에서, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 상세히 설명한다.

발신자가 전화망을 이용한 다국어 자동음성통역 서비스를 이용하기 위해서는 먼저 다국어를 지원하는 자동 음성통역 시스템과 연결된 언어지정장치로 전화를 걸어야 하고 대화를 원하는 수신자의 전화번호를 입력해야 한다. 그러면 언어지정장치에서는 발신자의 전화번호를 입력 받은 후, 또 다른 전화채널을 하나 열어 발신자가 통화를 원하는 상대방으로 전화를 걸게 된다. 그리고 난 후, 전화가 연결이 되면 발신자는 자동 음성통역 서비스를 받을 수 있게 된다.

여기서, 발신자가 다국어를 지원하는 자동 음성통역 서비스를 이용하기 위하여 전화를 거는데 필요한 전화망 인터페이스 모듈의 채널을 발신자채널이라 하고 발신자가 대화를 원하는 상대방으로 전화를 거는데 필요한 전화망 인터페이스 모듈의 채널을 수신자채널이라고 하자. 그러면 먼저 이러한 발신자채널과 수신자채널에 어떤 언어를 사용할 것인지를 알 수 있는 방법은 전화 채널에 특정 언어를 할당하는 방법으로 전화번호 혹은 DTMF를 이용하는 방법이 있는데, 본 발명에서는 이들을 이용하여 발신자채널과 수신자채널에 특정 언어를 할당하는 방법으로 세 가지를 들어 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 유/무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템환경에서 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 지정하는 언어지정장치에 대한 블록도를 나타내는 도면이다.

발신자가 자동음성통역서비스를 받고자 하는 경우에, 발신자에게 전화를 걸면 전화망을 통하여 언어지정장치(100)에 연결되어 발신자의 언어 및 다른 언어를 사용하는 수신자의 언어를 지정하여 통화를 할 수 있다. 언어지정장치(100)에는 전화망과의 인터페이스를 위한 전화망인터페이스(110), 발신자로부터 신호를 수신하는 수신부(120), 발신자에게 음성안내를 하는 자동응답부(130) 및 발신자와 수신자의 통화회선을 설정하는 통화회선정부로 구성되고 또한 자동음성통역시스템(105)과의 인터페이스를 위한 사용자인터페이스도 필요하다.

도 2는 본 발명에 따른 유/무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템환경에서 발신자의 호(call)로부터 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 지정하는 방법에 대한 흐름을 나타내는 도면이다.

발신자 언어 및 수신자 언어를 특정하는 호(call)를 수신(210단계)한다. 즉, 발신자의 언어가 한국어 및 수신자의 언어가 영어인 다국어 자동음성통역서비스를 이용하고자 한다면, 전화번호 000-000-0001번으로 사용자가 전화를 걸어야 하고 발신자의 언어가 한국어 및 수신자의 언어가 일본어의 경우에는 전화번호 000-000-0002번으로 사용자가 전화를 걸어야 한다. 수신한 호에서 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 선택(220단계)하여 지정하고 발신자로부터 수신자의 전화번호를 입력받아 발신자와 수신자간의 통화회선을 설정(230단계)한다. 통화회선이 설정되어 통화가 시작되면, 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 입력받아 다국어 자동음성통역시스템에서 각각 수신자의 언어 및 발신자의 언어로 번역(240)하면, 이를 발신자 및 수신자에게 전송(250단계)하여 발신자와 수신자간의 통화를 연결시킨다.

그러므로, 발신자의 호에 의해서 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 지정할 수 있기에 자동음성통역서비스를 이용시에도 DTMF(Dual Tone Multi Frequency) 신호를 입력받을 필요가 없고, 7개의 다국어를 유/무선 전화망을 이용한 자동음성통역시스템에서 서비스할 경우, 7*6(발신자의 언어는 제외)=42개의 언어쌍(pair)이 나올 수 있을 것이고 발신자와 발신자가 대화를 원하는 외국인이 각각 휴대폰 또는 전화를 이용하여 대화하는 상황을 고려할 때 전화를 받는 채널 및 전화를 거는 채널의 두개의 채널이 필요하므로 7*6*2=84개의 채널이 필요하다.

도 3은 본 발명에 따른 유/무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동음성통역 시스템환경에서 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 DTMF로 입력받아 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 지정하는 방법에 대한 흐름을 나타내는 도면이다.

자동음성통역서비스를 원하는 발신자가 전화를 걸면, 전화망과 연결된 전화망인터페이스부(110)를 통해서 호(call)가 전달되고 수신부(120)는 자동음성통역시스템에 접속하려는 발신자의 호(call)를 수신(310단계)한다. 자동응답부(130)는 발신자의 언어를 입력하라는 음성안내(예를 들면, 'This is an automatic translation system. Please press your language DTMF. English press 1 button. 한국어는 2번을 눌러주세요')를 하고(320단계) 발신자로부터 발신자의 언어를 나타내는 DTMF 신호를 수신(330단계)을 완료하면, 발신자가 통화를 원하는 수신자의 언어를 입력하라는 음성안내(예를 들면, (발신자가 한국의 경우) '귀하께서 대화를 원하시는 수신자의 언어를 입력하여 주세요. 언어버튼 안내입니다. 영어는 1번, 중국어는 2번, 일본어는 3번을 눌러주세요')를 하고(340단계) 발신자가 원하는 수신자의 언어를 나타내는 DTMF 신호를 수신(350단계)한다. 즉, 발신자 자동음성통역서비스를 받기 위해서 전화를 하면, 안내메시지에 따라서 발신자가 입력하는 발신자의 언어를 나타내는 DTMF 신호 및 발신자가 대화를 하려고 하는 수신자의 언어를 나타내는 DTMF 신호를 수신한다.

자동음성통역시스템(105)에서 통역할 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 수신하여 설정이 완료되면, 수신자의 전화번호를 입력받아 통화회선을 설정(360단계)한다. 통화회선 설정(360단계)으로 발신자 및 수신자간에 통화를 하면, 사용자인터페이스를 통하여 발신자의 음성신호 및 수신자의 음성신호를 자동음성통역시스템(105)으로 전달하여 발신자의 음성신호 및 수신자의 음성신호를 각각 수신자의 언어 및 발신자의 언어로 번역(370단계)되고 발신자 및 수신자에게 전송(380단계)되어 상호간에 통화가 이루어지게 한다.

발신자로부터 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 DTMF 신호로 입력한 것을 수신하여 언어를 지정하는 방법은 두개의 전화채널만으로 자동 음성통역 서비스가 가능하므로 비용이 싸다.

도 4는 본 발명에 따른 유/무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동음성통역 시스템환경에서 발신자의 호에서 발신자의 언어를 확인하고 수신자의 언어를 DTMF로 입력받아 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 지정 방법에 대한 흐름을 나타내는 도면이다.

자동음성통역서비스를 원하는 발신자로부터 호(call)를 수신(410단계)한다. 수신한 호는 발신자의 언어를 특정하는 전화번호지만 수신자의 언어는 특정하지 않는 정보를 담고 있다. 자동응답부(130)는 발신자에게 통화를 원하는 수신자의 언어를 입력하라는 음성안내(예를 들면, (발신자가 한국의 경우) '귀하께서 대화를 원하시는 수신자의 언어를 입력하여 주세요. 언어버튼 안내입니다. 영어는 1번, 중국어는 2번, 일본어는 3번을 눌러주세요')를 하고(420단계) 발신자가 입력한 수신자의 언어를 나타내는 DTMF 신호를 수신(430단계)하여 통화설정부(140)는 수신자의 전화번호를 입력받아 통화회선을 설정(440단계)하고 발신자 및 수신자간의 통화에서 발신자의 음성신호 및 수신자의 음성신호를 자동음성통역시스템(105)으로 전달하여 각각 수신자의 언어 및 발신자의 언어로 번역(450단계)하고 발신자 및 수신자에게 전송(460단계)하여 자동음성통역서비스를 수행한다.

발신자의 언어만을 특정하는 전화번호로 자동음성통역서비스를 받는 경우에는, 발신자의 언어에 해당하는 자동음성통역시스템(105)에 연결되는 언어지정장치(100)로 전화를 건 후, 안내메시지에 따라 대화를 원하는 상대방의 언어를 DTMF 신호로 입력하여야 한다. 만약 7개국의 언어에 대한 서비스를 하려한다면, 7+2=14개의 전화 채널이 필요하지만 7+1=8개의 전화 채널로 서비스가 가능하다. 왜냐하면, 수신자 채널을 하나만 가지고 있더라도 서로 다른 언어를 사용하는 두 명 이상의 발신자가 동시에 서비스 시스템에 접속하지 않았다면 수신자 채널 하나만으로도 서비스가 가능하다. 그리고 전화번호로 발신자 채널의 언어가 할당되어 있어 발신자의 언어를 시스템이 미리 알 수 있기 때문에 서비스 진행이 자연스러우며 사용자는 자신이 대화를 원하는 상대방의 언어를 DTMF 신호를 이용하여 지정해 주면 된다.

도 5는 본 발명에 따른 언어지정장치를 통하여 음성신호가 번역되어 발신자 또는 수신자에게 전송되는 신호의 흐름도를 나타내는 도면이다.

X언어를 사용하는 사용자가 자동음성통역서비스를 받기 위해서 전화를 걸어오면, 언어지정장치(500)는 자동음성통역시스템의 X언어 음성인식기(501)로 X언어 사용자의 음성데이터를 전송하고 X언어 음성인식기(501)는 X언어 음성인식결과를 X언어 번역기(503)로 출력한다. X언어 번역기(503)는 입력되는 X언어 음성인식결과 데이터를 X언어로 번역하여 출력하면 Y언어 번역기(506) 및 Y언어 번역기(506)의 번역결과 데이터를 X언어로 번역한 X언어 번역결과데이터를 출력하고 Y언어 번역기(506)는 X언어 번역결과 데이터를 Y언어로 번역한다. Y언어 합성기(507)는 Y언어로 번역한 결과데이터를 Y언어 음성합성 데이터로 변환하여 언어지정장치(500)로 출력하고 언어지정장치(500)는 이 데이터를 Y언어 사용자에게 전송한다.

X언어 사용자와 통화대상이 Y언어를 사용하는 사용자라면, Y언어 음성인식기(505)는 Y언어 사용자의 음성 데이터를 입력받아 Y언어 음성인식결과 데이터를 Y언어 번역기(506)로 출력하면, Y언어 번역기(506)는 Y언어 음성인식결과 데이터를 Y언어로 번역한 결과데이터를 출력하면 X언어 번역기(503)는 Y언어로 번역한 결과데이터를 X언어로 번역하여 출력하고 X언어 합성기(504)는 X언어 합성데이터로 변환하여 언어지정장치(500)로 출력한다. 언어지정장치(500)는 Y언어 합성기(507)의 출력을 X언어 사용자에게 전송하게 된다.

이와 같이 방식에 의해서 X언어 사용자와 Y언어 사용자는 상호간에 언어의 장벽을 느끼지 않고 통화를 할 수 있게 된다.

본 발명은 또한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 하드디스크, 플로피디스크, 플래쉬 메모리, 광데이터 저장장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 저장되고 실행될 수 있다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 의하면, 발신자가 자동음성통역서비스를 받기 위해서 걸려온 전화 번호 또는 발신자에 의해서 입력되는 발신자의 언어 및 수신자의 언어에 대한 DTMF 신호를 수신하여 통역할 언어를 지정할 수 있기에 발신자 및 수신자간에 통화가 연결되면 발신자/수신자의 음성신호를 인식하는 전화음성인식, 합성, 및 통역기술의 발전과 더불어 가까운 미래에 전화망을 이용한 자동음성통역서비스가 상용될 것으로 기대되고 있다. 특히, 외국을 여행하는 여행자의 경우 그 나라의 언어를 몰라 곤란과 불편함을 겪는 일이 많으며 많은 사람들이 외국인과의 대화를 할 때 언어 장벽의 높이를 절감해 주는 일들이 많이 발생한다. 따라서 전화망을 통하여 다국어를 지원하는 자동 음성통역 시스템이 상용화될 경우 많은 수요가 예상되고 있다. 본 발명에서는 전화망을 이용한 다국어 지원 자동음성통역서비스를 구현하는데 있어서는 안 될 발신자 또는 수신자의 언어를 지정하는 3가지의 방법을 제시하였다. 앞으로 전화망을 이용한 다국어 지원 자동음성통역시스템을 구현하고자 하는 경우에 필수요소기술을 제시함으로써, 전화망을 이용한 다국어 자동음성통역시스템의 상용화를 앞당기는데 많은 기여를 할 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1. (a) 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 특정하는 호를 수신하는 단계;

(b) 상기 호의 전화번호에서 상기 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 선택하는 단계; 및

(c) 상기 발신자로부터 수신자의 전화번호를 입력받아 통화회선을 설정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동음성통역시스템 환경에서 언어지정방법.

청구항 2. 제 1항에 있어서, 상기 (a)단계는

상기 발신자가 다국어 자동음성통역서비스를 받기 위해서 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 나타내는 전화번호로 콜한 것을 수신하는 것을 특징으로 하는 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동음성통역시스템 환경에서 언어지정방법.

청구항 3. (a) 자동음성통역서비스에 접속하려는 발신자의 호를 수신하는 단계;

(b) 상기 발신자로부터 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 나타내는 신호를 입력받는 단계;

(c) 상기 수신한 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 설정하는 단계; 및

(d) 상기 발신자로부터 상기 수신자의 전화번호를 입력받아 통화회선을 연결하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템 환경에서 언어지정방법.

청구항 4. 제 3항에 있어서, 상기 (b)단계는

(b1) 상기 발신자의 호를 수신하여 상기 발신자의 언어를 입력하라는 음성안내를 하는 단계;

(b2) 상기 발신자의 언어를 나타내는 DTMF 신호를 수신하는 단계;

(b3) 상기 발신자가 통화를 원하는 수신자의 언어를 입력하라는 음성안내를 하는 단계; 및

(b4) 상기 수신자의 언어를 나타내는 DTMF 신호를 수신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템 환경에서 언어지정방법.

청구항 5. (a) 발신자의 언어를 특정하는 전화번호를 나타내는 호를 수신하는 단계;

(b) 상기 발신자가 통화를 원하는 발신자의 언어를 나타내는 신호를 수신하는 단계;

(c) 상기 수신자의 전화번호를 입력받아 통화회선을 설정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템 환경에서 언어지정방법.

청구항 6. 제 5항에 있어서, 상기 (b)단계는

(b1) 상기 발신자가 통화를 원하는 수신자의 언어를 입력하라는 음성안내를 하는 단계; 및

(b2) 상기 수신자의 언어를 나타내는 DTMF 신호를 수신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템 환경에서 언어지정방법.

청구항 7. 유무선전화망과의 인터페이스를 위한 전화망인터페이스부;

상기 유무선전화망을 통하여 발신자의 호를 수신하는 수신부;

상기 호의 전화번호를 확인하여 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 확인하여 다국어 자동언어번역시스템에 지정하는 언어지정부; 및

상기 사용자로부터 전화번호를 입력받아 통화회선을 설정하는 통화회선설정부를 포함하는 것을 특징으로 하는 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템 환경에서 언어지정장치.

청구항 8. 제 7항에 있어서, 상기 수신부는

상기 유무선전화망을 통하여 발신자로부터 발신자의 언어 및 수신자의 언어를 특정하는 전화번호의 호를 수신하는 것을 특징으로 하는 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템 환경에서 언어지정장치.

청구항 9. 제 7항에 있어서, 상기 수신부는

상기유무선전화망을 통하여 발신자로부터 발신자의 언어만을 특정하는 전화번호 또는 발신자 및 수신자의

언어를 특정하지 않는 전화번호의 호를 수신하는 것을 특징으로 하는 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템 환경에서 언어지정장치.

청구항 10. 제 7항에 있어서,

상기 수신부에서 수신한 발신자의 호를 확인하여 상기 발신자에게 발신자의 언어, 수신자의 언어 또는 수신자의 전화번호를 포함하는 신호를 입력하라는 음성안내를 하는 자동응답부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템 환경에서 언어지정장치.

청구항 11. 제 10항에 있어서, 상기 언어지정부는

상기 수신부에서 수신한 호로부터 확인한 발신자 및 수신자의 언어 또는 상기 자동응답부에서 입력안내 후에 발신자로부터 입력된 발신자 및 수신자의 언어를 지정하는 것을 특징으로 하는 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템 환경에서 언어지정장치.

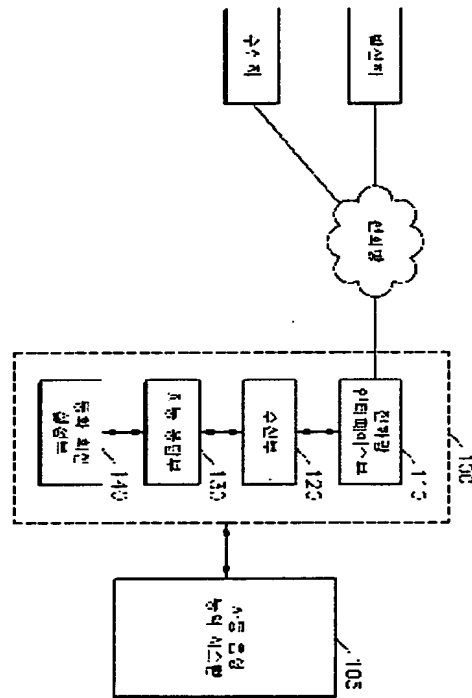
청구항 12. 제 1항에 있어서,

상기 자동응답부에서 입력안내 후에 발신자로부터 입력된 발신자 및 수신자의 언어는 상기 발신자로부터 상기 발신자 및 수신자의 언어를 나타내는 DTMF 신호로부터 확인하는 것을 특징으로 하는 유무선 전화망을 통한 다국어 지원 자동 음성통역 시스템 환경에서 언어지정장치.

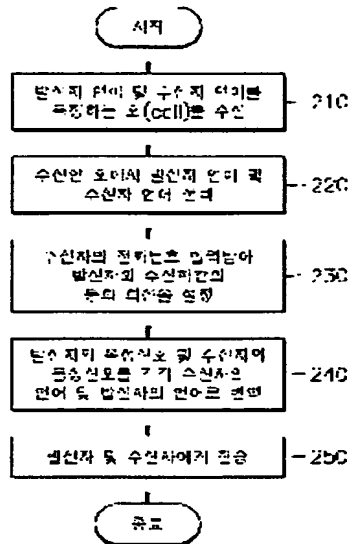
청구항 13. 제 1항 내지 제 6항 중 어느 한 항의 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체.

도면

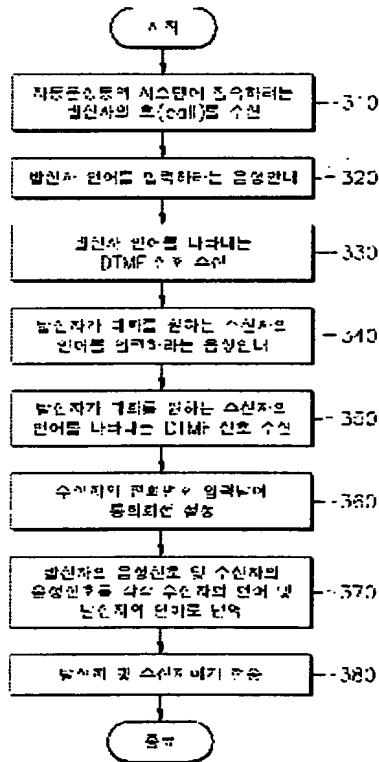
도면1



도 B2



도 B3



도 4

